BULLETIN INTERNATIONAL

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS

DES

SÉANCES DE L'ANNÉE 1897.

DÉCEMBRE



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1897.

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1872 PAR

S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

PROTECTEUR DE L'ACADÉMIE:

S. A. I. L'ARCHIDUC FRANÇOIS FERDINAND D'AUTRICHE-ESTE.

VICE-PROTECTEUR: S. E. M. JULIEN DE DUNAJEWSKI.

PRÉSIDENT: M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL: M. STANISLAS SMOLKA.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§. 2). L' Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,
b) classe d'histoire et de philosophie,
c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international paraît tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.

Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1897. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

N° 10. Décembre. 1897.

Séances

Classe de Philologie

Séance du 1 décembre 1897

Présidence de M. C. Morawski

M. C. Morawski présente le travail de M. J. Fijałek, intitulé: „*Contributions à l'histoire de l'Université de Cracovie au XVme siècle*".

Le Secrétaire rend compte de la séance de la commission de l'histoire de l'art, qui a eu lieu le 11 novembre 1897.

Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 20 décembre 1897

Présidence de M. F. Zoll

Le Secrétaire dépose sur le bureau trois travaux de M. F. Piekosiński, récemment parus:

»Sejm walny warszawski z r. 1572«. (*La diète générale de Varsovie en 1572*)[1]. Lex. 8-o, 14 p.

»Czy Władysław Jagiełło był za życia królowej Jadwigi rzeczywistym królem polskim czy też tylko mężem królowej?« (*Ladislas Jagellon fut-il, du vivant de la reine Hedvige, réellement roi de Pologne, ou simplement mari de la reine?*)[2]. Lex. 8-o, 10 p.

»Laudum wojnickie ziemi krakowskiej w przedmiocie pospolitego ruszenia pospólstwa z r. 1503«. (*Les décrets de la diétine de Wojnicz, territoire de Cracovie, au sujet de la mobilisation générale du peuple 1503*)[3]. Lex. 8-o, 10 p.

M. J. Fijałek donne lecture de son travail: „*L'Université de Cracovie et le concile de Bâle*".

Le Secrétaire présente le travail de M. A. Brückner, intitulé: „*Piast*".

La Classe d'Histoire et de Philosophie s'unit ensuite avec la Classe de Philologie et toutes les deux, après s'être formées en comité secret, procèdent à l'élection des cinq membres de la commission pour le prix Barczewski; sont élus: le comte Stan. Tarnowski, L. Łuszczkiewicz, C. Morawski, B. Ulanowski, J. Tretiak.

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 372. — 2) ib. p. 373. — 3) ib. p. 374.

Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 6 décembre 1897

Présidence de M. F. Kreutz

Le Secrétaire dépose sur le bureau le IIe volume des »Materyały antropologiczno-archeologiczne i etnograficzne« *(Matériaux anthropologiques, archéologiques et ethnographiques)* [1]) 8⁰, X, 156 et 379 p. et le Ier volume de l'ouvrage de M. Federowski, intitulé: »Lud białoruski« *(Ethnologie de la Russie Blanche)* [2]), 8⁰ XVIII et 509 p.

M. V. Natanson rend compte du travail de M. P. Rudzki: *„Sur la forme de la surface de l'onde élastique dans les couches terrestres"* [3]).

M. N. Cybulski rend compte de son travail, intitulé: *„Nouvelles recherches sur les phénomènes électriques dans les nerfs"* [4]).

M. N. Cybulski rend compte du travail de M. A. Beck: *„Recherches sur l'innervation des glandes salivaires"* [5]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 375. — 2) Le résumé de ce travail paraîtra dans le prochain Nr. du Bulletin. — 3) Voir ci-dessous aux Résumés ib. p. 387. — 4) ib. p. 393. — 5) ib. p. 398.

Résumés

62 — F, Piekosiński. **Sejm walny warszawski z r. 1572.** (*La diète générale de Varsovie, en 1572.*

Nous n'avons que des renseignements tout à fait insignifiants sur la diète de 1572, la dernière tenue sous le règne de Sigismond Auguste.

La publication connue sous le titre de „Annales de la Bibliothèque Krasiński" (1871) contient, il est vrai, quelques documents sur cette diète. Nous y apprenons qu'elle fut convoquée à Varsovie pour le jour de l'Epiphanie 1572, qu'elle dura jusqu'à la Pentecôte, et que le 22 mars elle vota une constitution au sujet de la fonction des grands maréchaux de la Couronne et de Lithuanie. Les „Volumina Legum" ne contiennent trace ni de cette constitution, ni de cette diète.

Après chaque diète on publiait un recueil des constitutions adoptées par cette diète régulièrement close. Or on ne publia rien après la diète de 1572; ce qui pourrait faire supposer que cette assemblée se sépara brusquement sans avoir terminé ses travaux. Cette hypothèse serait cependant inadmissible car, outre la constitution du 22 février, précédemment citée, nous avons une multitude d'autres ordonnances conservées en manuscrit et que précisément M. Piekosiński a découvertes, ordonnances votées en mars, avril et mai. Toutes ces constitutions séparées

n'existeraient pas si la violence avait mis fin aux séances de la diète, car lorsqu'une diète était ainsi dissoute, toutes les lois qu'elle avait votées étaient par le fait même abrogées.

L'auteur explique l'absence de ces constitutions générales, et, néanmoins la mise en vigueur de constitutions particulières par une hypothèse: il suppose que la diète ne fut pas dissoute, mais prorogée. Dans ce dernier cas en effet les lois votées par la diète devenaient aussitôt exécutives.

L'auteur pense que la diète de Varsovie, en 1572, se réunit le 2 janvier et que, dès le commencement de juin, à cause de la maladie du roi, et d'une épidémie qui régnait alors, il fut décidé qu'on se séparerait en automne. Mais sur ces entrefaites le roi étant mort, l'assemblée ne tint plus ses séances, en sorte qu'on ne publia que des lois et décrets séparés, sans les réunir en un recueil général de constitutions.

---

63. — F. Piekosiński — **Czy Władysław Jagiełło był za życia królowej. Jadwigi rzeczywistym królem polskim, czy też tylko mężem królowej,** (***Ladislas Jagellon fut-il**, **du vivant de la reine Hedvige**, **réellement roi de Pologne**, **ou simplement mari de la reine***).

L'auteur, se basant sur ce fait que la reine Hedvige était l'héritière légitime du trône de Pologne, et que, comme telle, elle fut couronnée reine de ce pays, affirme que, du vivant de cette princesse, il ne put y avoir un second roi. Il essaye de démontrer, en s'appuyant, soit sur les indications fournies par des documents contemporains, soit sur celles de Długosz, que Ladislas Jagellon, quoique couronné roi de Pologne, ne put avoir la prétention de porter légalement ce titre, titre qui d'ailleurs ne lui fut jamais reconnu par les états du royaume. Il conclut donc que Jagellon ne fut en réalité que le mari de la reine.

En cette affaire, le privilège accordé aux états du royaume, à Cracovie, le 18 février 1386, c'est-à-dire le jour même

du couronnement et après la cérémonie du couronnement, semble être une pièce décisive. Dans cet acte en effet Jagellon est appelé „Dominus et tutor regni Poloniae“ et non „rex Poloniae“.

Un détail rapporté par Długosz vient encore corroborer cette opinion. Cet historien raconte qu'à la mort de la reine Hedvige, Ladislas Jagellon voulut revenir en Lithuanie, ne pouvant, disait- il, rester plus longtemps dans le royaume dont l'héritière légitime était décédée. Cependant les seigneurs des états le détournèrent de ce projet et lui conseillèrent d'épouser la seconde héritière directe de la couronne, Anne de Cilli. Le prince se conforma à cet avis et resta en Pologne.

Enfin Ladislas Jagellon essaya d'obtenir des états la promesse de choisir un de ses fils pour roi après sa mort. Or, comme le trône de Pologne était héréditaire, une pareille démarche serait incompréhensible si Jagellon avait été vraiment roi de Pologne.

---

64. — F. Piekosiński. — **Laudum wojnickie Ziemi Krakowskiej w przedmiocie pospolitego ruszenia pospólstwa z r. 1503.** (*Les décrets de la diétine de Wojnicz, territoire de Cracovie, au sujet de la mobilisation générale du peuple 1503*).

L'auteur vient de découvrir dans les archives de Cracovie, un décret voté par les gentilshommes du territoire de Cracovie, à l'assemblée de Wojnicz en 1503, touchant l'organisation de la mobilisation générale des habitants de ce territoire. D'après cette décision, sur dix paysans, un devait être armé, équipé par les neuf autres et envoyé à la guerre. Le roi Alexandre ratifia cette loi pour la durée de trois ans.

L'auteur, après avoir examiné quelles étaient les classes de la population astreintes au service militaire, pendant le moyenâge, constate que, par le décret de Wojnicz, le peuple est appelé pour la première fois à porter les armes. Toutefois ce décret ne fut en vigueur que pendant trois ans, car au commence-

ment du règne de Sigismond I, le service militaire n'est effectué que par les nobles ou par les mercennaires: les levées en masse du peuple sont inconnues.

---

65. — **Materyały antropologiczno-archeologiczne i etnograficzne** wydawane staraniem Komisyi antropologicznej. Tom II. ***(Matériaux anthropologiques, archéologiques et ethnographiques,*** publiés par la Commission d'anthropologie de l'Académie des sciences de Cracovie). Tom. II. in 8[0] p. X—156 et 380, 37 gravures dans le texte. Cracovie. 1897.

Anthropologie. — Archéologie.

L. Olechnowicz. **Charakterystyka antropologiczna ludności powiatu opatowskiego, gubernii radomskiej.** ***(Caractères anthropologiques de la population du district d'Opatów, gouvernement de Radom).***

Après avoir recueilli toute une série d'observations et de mesures anthropologiques sur les habitants ruraux du district d'Opatów, gouvernement de Radom, Royaume de Pologne, territoire qui, autrefois, formait le centre même du palatinat de Sandomir, l'auteur essaye de déterminer les caractères anthropologiques des populations de cette région.

Les recherches de M. Olechnowicz se sont exercées uniquement sur des individus de conformation normale. Il a ainsi examiné 131 hommes et 59 femmes. L'âge moyen des hommes qu'il a vus était de 32,6 ans; celui des femmes, 24,2 Il a trouvé comme taille moyenne des hommes, 161,7, des femmes 153.1. Cette taille se rapproche beaucoup plus de celle des paysans de la Galicie, que de celle des habitants du gouvernement de Lublin. L'auteur a constaté, dans des localités immédiatement voisines, des différences de taille considérables.

Le teint est franchement blanc, tandis qu'en général les cheveux sont noirs et les yeux bleus.

La forme du crâne est sensiblement la même dans la contrée de Sandomir et dans celle de Lublin. Le nez est moyen. Les mesures de la face ne permettent de relever au-

cune particularité saillante. L'auteur joint à ses conclusions tous les matériaux sur lesquels il s'est appuyé pour les établir, c'est-à-dire toutes les mensurations qu'il a prises, afin de permettre de dresser plus tard des tableaux comparatifs de ces données avec celles qu'on voudra bien recueillir ailleurs.

L. Magierowski. **Trwanie życia w Jaćmierzu na zasadzie wykazu zmarłych w ciągu lat pięćdziesięciu 1845—1894.** *(La durée moyenne de la vie à Jaćmierz, d'après la statisque des décès pendant cinquante ans (1845—1894).*

L'auteur a compulsé tous les registres mortuaires de la paroisse catholique romaine de Jaćmierz, en Galicie, et y a relevé les décès survenus de 1845 à 1894.

Il trouve que l'âge moyen, tant des hommes que des femmes, a été de 21·8 ans.

L. Olechnowicz. **Poszukiwania archeologiczne w gubernii lubelskiej.** *(Recherches archéologiques dans le gouvernement de Lublin).*

L'auteur rend compte des recherches qu'il a exécutées dans plusieurs localités du gouvernement de Lublin. Il a fouillé nombre de kourhans (tumulus) dans les districts de Puławy, Lublin, Chełm, Hrubieszów. Dans presque tous ces kourhans il a trouvé des restes de foyer, des tas de cendres, de charbon, et souvent aussi des tessons provenant d'ustensiles de poteries préhistoriques, de forme et de genres divers, ainsi que des instruments en pierre.

Dans un des kourhans des environs d'Opole, il y avait une sépulture par incinération dans laquelle se trouvaient des instruments et des objets de l'époque de bronze; il pense toutefois que ce tombeau est d'une date plus récente que le kourhan. L'auteur ne nous dit pas pourquoi ces kourhans furent élevés. En préciser la destination lui semble un problème insoluble de l'étude des temps préhistoriques. Il a aussi fouillé les retranchements ou talus situés dans des prairies dites poméraniennes, près d'Opole, dans le district de Puławy. Il y a

découvert des traces de foyer, des cendres, des débris de poteries préhistoriques, mal cuites, et des dards de pierre.

A Stawy, district de Chełm, dans un cimetière de sépultures par incinération, il a trouvé des urnes vernissées, noires, bien conservées. Les figures 4 et 5 reproduisent ces vases.

Aux environs mêmes de Lublin, et près du village de Kluczkowice, dans le district de Puławy, il a mis à jour quelques instruments en pierre. Dans cette dernière localité ses recherches lui ont fait découvrir un cimetière du XVI[e] et du XVII[e] siècle. Les corps y avaient été ensevelis sans cercueil et avec une petite pièce de monnaie dans la bouche.

J. Talko-Hryncewicz. **Szlachta ukraińska**. Studyum antropologiczne. (*La noblesse ukrainienne*. Etude anthropologique).

Il y a quatre ans l'auteur publia une étude sur le peuple rural de l'Ukraine dans 8 districts (Żwinogród, Humań, Taraszczańsko, Kaniów, Wasylkowo, Skawina, Kiew, Jitomir). Aujourd'hui c'est de la noblesse de ces mêmes districts qu'il s'occupe. Il a étudié 132 nobles, dont 113 hommes et 19 femmes.

Comme caractéres communs au peuple et à la noblesse de l'Ukraine, il trouve: le type général du teint assez mêlé et l'allongement du visage. La noblesse de l'Ukraine comparée à celle de la province de Lublin présente les particularités d'identité suivantes: la taille, le nombre des individus de haute taille, la couleur blonde de la chevelure, la forme droite du nez, souvent aquilin, grand, le crâne développé.

Comme caractères communs au peuple, à la noblesse de l'Ukraine et à celle de Lublin, il signale: l'uniformité dans les proportions de la structure du corps, le teint clair et blanc, les yeux bleus, les crânes en général du type brachycéphale.

De ces données, il ressort que le peuple, la noblesse de l'Ukraine et celle de Lublin ont de nombreux points de parenté anthropologique, et que la différence la plus notoire que l'on puisse constater entre le peuple et la noblesse de

même sang consiste dans l'élévation de la taille et le développement du crâne, plus accusés chez cette dernière.

W. Demetrykiewicz. **Kurhany w Przemyskiem i Drohobyckiem.** (***Kourhans des environs de Przemyśl et de Drohobycz***).

L'auteur expose le résultat des recherches qu'il a faites dans les kourhans de Komarowice et de Hruszatyce, non loin de Przemyśl, ainsi que dans ceux de Wacowice, près de Drohobycz. Comparant ensuite ses découvertes avec celles qu'ont amenées les fouilles antérieures, exécutés par d'autres savants, dans des kourhans de Galicie et du gouvernement de Lublin, en Pologne, il affirme que ces tumulus ne sont pas des tombeaux, mais bien des restes d'habitation humaine, à l'époque néolithique. En effet, à l'intérieur de ces kourhans on trouve invariablement des cendres, du charbon, une couche d'argile brulée, des débris de poterie de l'âge néolithique, des instruments de pierre et d'autres ustensiles domestiques.

La ressemblance marquée des objets trouvés dans ces tumulus, en Galicie et dans la région orientale du Royaume de Pologne, avec ceux qu'on a découverts dans des tumulus situés sur le versant méridional des Karpathes, dans la vallée d'Alföld et que les archéologues hongrois et allemands (Römer, Pulsky, Hampel, Undset, Pigorini) considèrent comme des restes d'habitation de l'époque néolithique, et même de l'époque de bronze (terramare), si l'on s'avance vers le sud, établit entre ces monuments préhistoriques une grande analogie.

Enfin l'auteur fait remarquer que les kourhans, en Galicie tout aussi bien qu'en Hongrie, furent, à des époques préhistoriques et même historiques, utilisés de différentes manières, et c'est pourquoi on y rencontre souvent des objets de date relativement récente. Le kourhan „Ostra Górka", par exemple, près de Komarowice, point le plus élevé de tous les environs, fut pendant longtemps le théâtre de cérémonies religieuses et d'assemblées juridiques, dans la dernière période préhistorique,

connue sous le nom de période purement slave, puisqu'on y a découvert des objets de cette même époque.

W. Demetrykiewicz. **Cmentarzyska i osady przedhistoryczne w okolicy Tarnobrzega i Rozwadowa nad Sanem.** (***Cimetière et habitations préhistoriques dans les environs de Tarnobrzeg et de Rozwadów, sur le San***).

Les environs de Tarnobrzeg et de Rozwadów, au confluent du San et de la Vistule, où se trouvent des traces irrécusables de sépultures et d'habitations préhistoriques, n'avaient encore jamais été bien explorés au point de vue archéologique. L'auteur a fait en cette contrée plusieurs excursions scientifiques et est parvenu à y trouver des souvenirs préhistoriques dans une vingtaine de villages. Il a en outre exécuté des fouilles sérieuses à Dzików, Żupawa, Furmany, Zaleszany, Bieliny et Przędziel. Dans sept autres villages: Mokrzyszów, Sokolniki, Gręboẃ, Majdan, Agatówka, Żakrzów et Chmielów, il a pu diriger des recherches assez fructueuses; enfin dans d'autres endroits il n'a fait que recueillir des informations générales, n'ayant qu'une valeur secondaire.

Les poteries occupent le premier rang parmi les objets que ces travaux ont exhumés. L'auteur les classe chronologiquement. Il attribue à la fin de l'âge de pierre et au commencement de l'âge de bronze les objets trouvés à Zaleszany. Quant aux cimetières à sépultures par incinérations et à urnes du type „Hallstatt", ils sont de l'âge de bronze, ou, si l'on veut, de l'époque dite de Lusace et de Silésie.

Le cimetière de Bieliny, et le tombeau où fut découvert un squelette, à Trześnia, près de Nadbrzeże, sont de l'époque romaine, dite de la tène.

Enfin, le cimetière et les restes d'habitation que l'on a découverts dans le parc du château de Dzików sont d'une époque préhistorique relativement assez récente.

En outre l'auteur rectifie quelques indications erronées, fournies par des ouvrages connus, sur les trouvailles faites à Gorzyce, dans le monticule appelé Pączek.

Ethnographie.

I. Stein. **Nieznany wiersz Stanisława Trembeckiego pod tyt.: Pieśń dla chłopów krakowskich przez Wisłę przepływających 7 7bra 1788.** (***Une pièce de vers inédite de Stanislas Trembecki, intitulée: Chanson pour les paysans cracoviens, mariniers de la Vistule, 7 7bre 1788***).

Le jour anniversaire du couronnement du roi Stanislas Auguste, en 1788, on organisa dans les jardins du palais de Łazienki, à Varsovie, un bal et une fête populaires. Une des grandes attractions du programme était un choeur de montagnards et de paysans cracoviens chantant, dans leur propre dialecte, un poëme de circonstance. C'est précisément ce poöme dû à la plume d'un poëte célèbre, que l'on publie aujourd'hui. Il est d'autant plus précieux que nous ne possédions aucun document sur le dialecte populaire du cette époque.

L. Wasilewski. **Zagadki białoruskie.** (***Devinettes rutheniennes.***

Ces devinettes ont été recueillies dans le gouvernement de Wilna, dans ceux de Witebsk, de Mińsk et de Mohilew.

Elles sont en général sous la forme de strophes rimées, de deux, trois, quatre vers. On les a rapportées avec la prononciation rigoureusement exacte des villageois, et la solution en est indiquée entre parenthèses. Quoique peu étendu ce recueil de jeux d'esprit populaires n'en est pas moins une précieuse contribution à la connaissance de ce groupe ethnique, encore peu étudié.

S. Rokossowska. **Bajki (Skazki, kazki) ze wsi Jurkowszczyzny powiatu zwiahelskiego, gubernii wołyńsklej.** (***Contes recueillis à Jurkowszczyzna, village du district de Zwiahel, gouvernement de Volhynie***).

Ce recueil contient 89 contes, d'étendue et de sujet variés. Quelques-uns ne sont que des variantes plus ou moins intéressantes. Mais la fable a souvent des analogies, non seu-

lement avec beaucoup de contes polonais, mais encore avec des contes du reste de l'Europe; aussi cette publication est-elle fort importante pour la science ethnologique comparée. Les contes sont écrits dans le dialecte ruthène-ukrainien. Racontés par un domestique de bonne maison, ils fourmillent de polonisme, soit dans la construction des phrases, soit dans les mots.

L'accent tonique qu'on y a noté, n'est pas toujours indiqué exactement.

J. Świętek. **Zwyczaje i pojęcia prawne ludu nadrabskiego.** (*Coutumes et conceptions légales des riverains de la Raba*). Deuxième partie du travail publié dans les Matériaux anthropologiques. Tome I. 1896, pag. 266 — 362.

La deuxième partie porte le titre de: „La Société". L'auteur y parle des familles de paysans, et il nous en explique l'origine. Il dresse une liste de toutes ces familles et montre d'où viennent leurs noms. En outre il s'étend longuement sur les sobriquets et surnoms qui parfois ont pris la place du nom véritable, et ont été même sanctionnés par des actes judiciaires ou administratifs.

Il passe ensuite aux opinions du peuple sur les différences de classe, causes d'antagonisme entre les paysans et les autres sphères de la société. Puis il nous expose les ambitieuses visées du villageois avec leurs conséquences, les motives qui les poussent à envoyer leurs enfants dans les colléges. Il nous montre les relations qui existent entre les paysans riches et ceux qui le sont moins, entre les notables du village et les non notables. La hiérarchie rurale comprend le kmieć (paysan propriétaire d'une charrue entière), le półrolnik ou półkmieć (demi-kmieć), le zagrodnik (qui possède un enclos), le chałupnik (possesseur d'une chaumière), le komornik (simple locataire). Dans cette classification l'étendue territoriale possédée joue le rôle principal.

Un chapitre est consacré aux gens de service, autrement dit à la „domesticité". L'auteur parle des rapports du maître avec

le valet et des conditions diverses du louage; il nous donne des détails fort curieux et très caractéristiques sur l'aide mutuelle entre paysans, sur les alliances qu'ils contractent entre eux pour des travaux en commun, et même pour des tournées très fructueuses, faites à certaines époques de l'année, comme pendant l'avent, ou le lundi de Pâques, etc.

Sous le titre de „Vie privée" sont recueillies une foule de coutumes et de traditions populaires sur le droit réel c'est-à-dire sur la propriété et la possession, traditions fort différentes de ce qui est généralement admis à ce sujet. A ce propos, l'auteur énumère les choses et les lieux qui, d'après l'opinion villageoise, n'appartiennent à personne.

Les chapitres suivants, (p. 195 à 243), traitent des conceptions du peuple sur la propriété mobilière et immobilière, sur les forêts, les pâturages, la liberté de pâture, les îlots, les rives, les boues, les empiètements des rivières et la capture des animaux, sur les trouvailles, soit dans la terre, soit ailleurs, sur les donations, les échanges, les ventes et les achats. Pour chacun de ces sujets l'auteur rapporte les coutumes traditionnelles, les préjugés en pratique, les habitudes observées dans la conclusion d'un marché. Puis il nous entretient des relations de voisinage, des servitudes et de leur caractère. Enfin il parle des contrats et conventions ainsi que de leur forme, des prêts et garanties de prêts, des prises en ferme ou en garde, des pleins pouvoirs.

Le chapitre intitulé „Vie publique" nous offre un tableau des idées populaires sur les pouvoirs de l'état, de la province, de la commune. L'auteur parle ensuite des aspirations du peuple dans les affaires publiques, de ses revendications et de ses plaintes, de ses représentants, soit au conseil du district, soit à la diète de Galicie, soit au parlement à Vienne, de la manière de faire des paysans pendant les élections aux corps législatifs et aux conseils municipaux, de l'administration de la commune, aujourd'hui et autrefois.

L'auteur passe ensuite aux opinions du peuple sur le pouvoir religieux, dont l'autorité est toute puissante sur la pa-

roisse et les paroissiens et en vers lequel tout le monde a une grande déférence. Il nous énumère les dons volontaires qui sont faits au curé, au vicaire, à l'organiste, au sacristain, au fossoyeur. Il fait ressortir le caractère des anciennes écoles villageoises privées. Le mauvais vouloir avec lequel les écoles publiques actuelles avaient été accueillies à leur début, a aujourd'hui à peu près disparu, et l'instituteur possède la pleine confiance du paysan.

Enfin nous arrivons aux sociétés populaires du pays, telles que les cercles agricoles et les bibliothèques villageoises. L'auteur nous explique pourquoi le développement en est fort restreint. Il termine par l'exposé des opinions des paysans sur les „Nations" et la guerre.

Chapitre III. Des délits et crimes. Du délit en général. Des crimes contre la religion: très rares, ils sont considérés comme les plus odieux des attentats. Des délits en paroles, injures, outrages, malédictions. Toutes les expressions coupables sont classées alphabétiquement et selon les circonstances où on les emploie habituellement. Explication des mots bajki (fables), plotki (cancans), omówisko (tourner en dérision), omowa (jeter le discrédit). Du soufflet. Des diverses manières symboliques d'insulter, des signes outrageants, des circonstances où la manière d'agir est considérée comme injurieuse ou portant atteinte à l'honneur.

Dans le chapitre initulé „De l'ivrognerie et des troubles de l'ordre public", l'auteur rapporte textuellement le récit d'un paysan de la Raba, où sont énoncées les idées populaires sur l'ivresse. Les paysans la considèrent comme „une oeuvre diabolique"; aussi les désordres et tapages nocturnes sont-ils fort rares dans le pays. Il en est de même des disputes, des querelles et des combats, autrefois si fréquents. Il explique ensuite la différence que le paysan met entre le meurtre et l'assassinat. Celui-ci est le meurtre avec préméditation et guet-apens. Viennent ensuite les différentes espèces de meurtres. Il cite une série de meurtres involontaires ou accidentels,

commis dans le pays, et en donne les causes. Très souvent des infirmités corporelles ou intellectuelles sont le résultat des mauvais traitement infligés par les parents aux enfants en bas âge; il est fort rare que quelqu'un soit estropié d'une autre manière. Autrefois le brigandage exerçait de cruels ravages sur les rives de la Raba: il se recrutait surtout dans les contrées limitrophes. Quant au suicide, il n'y en a eu que trois cas, en quarante ans.

Les crimes contre la pureté des moeurs font l'objet d'un chapitre spécial. Il y a des degrés de culpabilité, établis par le peuple, pour les diverses infractions aux bonnes moeurs. L'auteur donne une brève statistique des rapports illégitimes entre les deux sexes, statistique basée sur des renseignements qu'il a pris aussi exactement que possible.

Il y a deux espèces de voleurs: les „gros voleurs“ et les „filous“. Le gros voleur est aujourd'hui presque inconnu dans la contrée. L'auteur rapporte à ce sujet les diverses pratiques magiques auxquelles se livrent les voleurs avant d'aller commettre leur crime, et après avoir fait remarquer que, d'après la croyance populaire, ce n'est que depuis la venue de Jésus-Christ sur la terre qu'il y a des voleurs, il classifie les vols, selon le jugement du peuple: 1. le grand vol, crime affreux; 2. la filouterie, le larcin, petit vol; 3. vols presque innocents, vol sans péché, soustraction, détournement, enlèvement. 4. saletés. Le vol domestique du blé dans la grange s'appelle: „faire le Michel“. Le vol commis par les enfants au préjudice des parents est considéré avec une certaine indulgence. Le vol de la volaille, rangé dans la catégorie des „larcins“, était autrefois très répandu. Le „détournement“, la „soustraction“ s'exercent en général au détriment du propriétaire seigneurial, ou du gouvernement. Voler dans un bois de l'état n'est pas un crime, ce n'est même pas un péché. Voler le seigneur, lorsqu'on travaille chez lui, c'est excusable, mais jusqu'à un certain point. Les dommages de culture, tant dans les champs des paysans que dans ceux du grand propriétaire, sont très

fréquents. Dérober des fruits dans le verger d'autrui, des carottes, des navets, des pois, des féves, tout cela s'appelle „saleté“ et n'a pas grande importance.

Quant à l'escroquerie proprement dite, celle qui, dans ces dernières années, a eu le plus de retentissement, fut commise par deux ou trois paysans au détriment de la caisse d'épargne de Bochnia. Il y a eu aussi trois cas d'escroquerie d'un tuteur au préjudice de ses pupilles mineurs. Quatre cas d'escroquerie judiciaire ont aussi été relevés: deux consistaient en falsification de documents, et les deux autres en faux serment. Le détournement de la propriété d'autrui fut beaucoup pratiqué au commencement de ce siècle, et cela surtout par les maires (wójt) prévaricateurs. La fraude dans les foires et marchés est surtout le fait des marchands intermédiaires. L'auteur nous initie aux pratiques criminelles de ces individus. La fraude dans la vente du blé et du laitage est malheureusement aussi en usage. Elle est cependant assez peu fréquente. Les incendies volontaires sont rares. Le mobile de cet acte est le plus souvent la vengeance, quelquefois la haine ou l'envie. A la fin de ce chapitre, il est question de l'abus de confiance, de la confiscation, de la médecine illégale — particulièrement en faveur chez les paysans — et de la mendicité.

Chapitre IV. Procès. L'auteur explique d'abord les dénominations diverses, données par les paysans aux actions en justice.

Il nous montre les paysans au cours du procès, il expose leurs idées sur la justice et les tribunaux, leurs désirs de voir augmenter les attributions des justices communales. A ce sujet il parle des anciens tribunaux dits régionaux dont les pouvoirs étaient fort étendus, et les compare aux juridictions actuelles.

Il passe ensuite aux idées que se fait le peuple sur les différents délits, sur l'instruction des procès, les circonstances atténuantes, la mitigation de la sentence. Il expose la manière d'être du peuple à l'égard de la chose jugée, parle de l'influence du séjour

des prisons, et, en dernier lieu, de la procédure pénale en usage dans les tribunaux communaux et régionaux. Les principes religieux sont les inspirateurs du mépris et de l'horreur du crime, mais la pitié pour la victime de l'attentat, les pertes économiques qu'elle a subies ne sont pas sans influence sur l'appréciation du délit. Les croyances populaires sur les châtiments éternels sont des plus curieuses; ces châtiments en effet sont le plus souvent, dans l'esprit des villageois, des peines analogues aux peines infligées par la justice humaine, pourvu toutefois que ces peines n'aient pas été rachetées par la confession et la pénitence. Parmi les vieilles gens du pays, le fameux „oeil pour oeil, dent pour dent", est encore considéré comme une règle équitable; il en est de même des anciens moyens de punir. Cependant, on admet une foule de circonstances atténuantes, de même qu'on tient compte des particularités aggravantes. Pour découvrir un crime on emploie cent moyens: le serment, l'attestation écrite, la poursuite du soupçonné, les incantations, les sortiléges, les visites domiciliaires, soit privées, soit judiciaires, les coups, la surveillance des foires et des marchés où peut être vendue la chose volée, l'espionnage, les embuches. Lorsque le coupable est pris, il est fort souvent exécuté sommairement, c'est-à-dire que le peuple se fait justice lui-même.

Autrefois, au temps des tribunaux régionaux, on avait recours à une sorte de question, et on n'infligeait presque que des peines corporelles. L'auteur nous en cite maint exemple.

En terminant, il nous explique la procédure civile adoptée par les tribunaux d'arbitrage, dans les tribunaux communaux et régionaux.

---

66. — M. P. Rudzki. — **O kształcie fali sprężystej w pokładach ziemskich** (*Ueber die Gestalt elastischer Wellen in Gesteinen*).

Verfasser beginnt mit der Bemerkung, dass gemäss den besten Beobachtungen die Erdbebenwellen sehr lang sind, selbst bei denjenigen, deren Perioden am kürzesten sind beträgt die Länge circa hundert Meter. Demzufolge sind die Einzelheiten der Mikrostructur der Gesteine zu klein, als dass sie einen directen Einfluss auf die Fortpflanzungsart der Erdbebenwellen ausüben könnten, und man soll in der Theorie der Erdbeben die Gesteine als homogene Media betrachten. Gewisse unter den Gesteinen können auch als isotrope Media angesehen werden, andere aber werden dank der Schichtung und dem Drucke Eigenschaften besitzen die mit den Eigenschaften optisch doppeltbrechender Media verglichen werden können. Ein besonderes Interesse bietet ein den einaxigen optisch doppeltbrechenden analoges Medium, — wesshalb auch Verfasser dieses Medium näher untersucht.

Er leitet zuerst mit bekannten Methoden das Potential der elastischen Kräfte für ein solches Medium; dieses Potential sieht folgendermassen aus:

$$W = \frac{1}{2}\Big[E(e+f)^2 + Gg^2 + 2E_1(ge+gf) + + A(a^2+b^2) + C(c^2-4ef)\Big] \qquad \text{(I)}$$

wo:

E, G, A, C, E, elastische Constanten sind

$$e = \frac{\partial u}{\partial x} \qquad f = \frac{\partial v}{\partial y} \qquad g = \frac{\partial w}{\partial z}$$

$$a = \frac{\partial w}{\partial y} + \frac{\partial v}{\partial z} \qquad b = \frac{\partial u}{\partial z} + \frac{\partial w}{\partial x} \qquad c = \frac{\partial v}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial y}$$

u, v, w die Verrückungen in den Richtungen x, y, z. Dieses Potential nimmt die Gestalt des Potentials für ein optisch einaxiges Medium (natürlich in Sinne der elastischen Theorie des Lichtes) wenn man:

$$G = E$$

und $$E_1 = E - 2A$$

setzt. Aber der Verfasser führt diese Bedingungen nicht ein, indem keine Gründe vorliegen zur Annahme, dass in den Gesteinen dilatationale Schwingungen immer separat von den torsionalen fortgepflanzt werden. — Infolgedessen sind natürlich die betrachteten Schwingungen von einem sozusagen gemischten Charakter.

Aus dem Potential (I) ergeben sich nun folgende elastische Differentialgleichungen:

$$\text{(II)} \quad \begin{cases} \dfrac{\partial^2 u}{\partial t^2} = E\dfrac{\partial^2 u}{\partial x^2} + C\dfrac{\partial^2 u}{\partial y^2} + A\dfrac{\partial^2 u}{\partial z^2} + (E - C)\dfrac{\partial^2 v}{\partial x \partial y} \\ \qquad + (E_1 + A)\dfrac{\partial^2 w}{\partial x \partial z} \\ \dfrac{\partial^2 v}{\partial t^2} = C\dfrac{\partial^2 v}{\partial x^2} + E\dfrac{\partial^2 v}{\partial y^2} + A\dfrac{\partial^2 v}{\partial z^2} + (E_1 + A)\dfrac{\partial^2 w}{\partial y \partial z} + \\ \qquad + (E - C)\dfrac{\partial^2 u}{\partial y \partial x} \\ \dfrac{\partial^2 w}{\partial t^2} = A\left(\dfrac{\partial^2 w}{\partial x^2} + \dfrac{\partial^2 w}{\partial y^2}\right) + G\dfrac{\partial^2 w}{\partial z^2} + (E_1 + A)\left(\dfrac{\partial^2 u}{\partial x \partial z} + \dfrac{\partial^2 v}{\partial y \partial z}\right) \end{cases}$$

In denen überall statt $\frac{E}{\rho}, \frac{A}{\rho}$ u. s. w. einfach E, A etc. geschrieben wurde.

Es wurden nun in diese Gleichungen die particulären Integrale

$$u = \lambda e^{i\varkappa(lx + my + nz - Vt)}$$
$$v = \mu e^{i\varkappa(lx + my + nz - Vt)}$$
$$w = \nu e^{i\varkappa(lx + my + nz - Vt)}$$

eingesetzt, wo V die Fortpflanzungsgeschwindigkeit λ, μ, ν die Richtungscosinus der Schwigung, l, m, n die Richtungscosinus der Front der Welle bedeuten. Nach Einsetzen dieser Integrale in die Gleichungen (II) bekommt man folgende Gleichungen:

$$\text{(III)} \quad \begin{aligned} (H_1 - V^2)\lambda + N\mu + M\nu &= 0 \\ N\lambda + (H_2 - V^2)\mu + L\nu &= 0 \\ M\lambda + L\mu + (H_3 - V^2)\nu &= 0 \end{aligned}$$

wo:

$$\begin{aligned} H_1 &= El^2 + Cm^2 + An^2 \\ H_2 &= Cl^2 + Em^2 + An^2 \\ H_3 &= A\,(l^2 + m^2)\,Gn^2 \\ L &= (E_1 + A)\,mn \\ N &= (E_1 + A)\,ln \\ N &= (E - C)\,lm. \end{aligned} \qquad \text{(IV)}$$

Aus den Gleichungen (III) ergiebt sich sofort:

$$\begin{vmatrix} (H_1 - V^2), & N, & M \\ N, & (H_2 - V^2), & L \\ M, & L, & (H_3 - V^2) \end{vmatrix} = 0 \qquad \text{(V)}$$

Die Wellenfläche ist nun die Umhüllende aller Ebenen

$$lx + my + nz = V$$

wobei V aus der Gl. (V) entnommen werden muss. Aber es ergiebt sich sofort aus den Eigenschaften des Mediums, dass diese Wellenfläche eine Rotationsfläche mit der Z-axe als Rotationsaxe sein muss. Demzufolge genügt es einen Schnitt derselben mit den Coordinatenebenen zu betrachten. Es sei z. B.

$$y = 0 \qquad m = 0$$

Die Aufgabe reduziert sich auf Auffindung der Umhüllenden der Geraden:

$$lx + nz = V$$

wobei V aus der Gl. (V) zu entnehmen ist. Aber diese Gleichung zerfällt jetzt in zwei Gleichungen

$$V^2 - H_2 = 0 \qquad \text{(VI)}$$

und

$$(V^2 - H_1)(V^2 - H_2) - M^2 = 0 \qquad \text{(VII)}$$

indem

$$L = N = 0.$$

Dabei hat man:

$$\begin{aligned} H_1 &= El^2 + An^2 \\ H_2 &= Cl^2 + An^2 \\ H_3 &= Al^3 + Gn^2 \\ M &= (E_1 + A)\,ln. \end{aligned}$$

Jetzt sucht den Verfasser die Umhüllende, — sie wird gefunden aus den Gleichungen:

(VIII) $$\frac{\partial}{\partial n}(lx + nz - V) = 0$$

und $$lx + nz - V = 0$$

wobei $$l^2 + n^2 = 1$$

Es ergiebt sich aber, wenn man irgendeine von den Gleichungen (VI) und (VII) mit $f = 0$ bezeichnet:

$$\frac{\partial f}{\partial n} + \frac{\partial f}{\partial V} \cdot \frac{\partial V}{\partial n} + \frac{\partial f}{\partial l} \cdot \frac{\partial l}{\partial n} = 0$$

oder, indem

$$\frac{\partial l}{\partial n} = -\frac{n}{l}$$

$$l\frac{\partial V}{\partial n} = \frac{n\frac{\partial f}{\partial l} - l\frac{\partial f}{\partial n}}{\frac{df}{dV}}$$

Diese Gleichung und die Gleichungen (VIII) ergeben nun

$$l\left(z\frac{\partial f}{\partial V} + \frac{\partial f}{\partial n}\right) = n\left(x\frac{\partial f}{\partial V} + \frac{\partial f}{\partial l}\right)$$

oder

$$z\frac{\partial f}{\partial V} + \frac{\partial f}{\partial n} = n\varphi$$

$$x\frac{\partial f}{\partial V} + \frac{\partial f}{\partial l} = l\varphi$$

wo φ ein vorderhand unbestimmter Proportionalitätsfactor ist. Man findet leicht, dass

$$\varphi = V\frac{\partial f}{\partial V} + l\frac{\partial f}{\partial l} + n\frac{\partial f}{\partial n}$$

aber indem f in beiden Fällen (VI und VII) eine homogene Function von V, l und n ist, so ist

$V\frac{\partial f}{\partial V} + l\frac{\partial f}{\partial l} + n\frac{\partial f}{\partial n} = \varphi$ dank der bekannten fundamentalen Eigenschaft homogener Functionen gleich Null, und man hat die Gleichungen:

$$x\frac{\partial f}{\partial V}+\frac{\partial f}{\partial l}=0$$
$$z\frac{\partial f}{\partial V}+\frac{\partial f}{\partial n}=0 \qquad \text{(IX)}$$

aus denen die gesuchte Umhüllende bestimmt wird. — Man setzt zuerst für f

$$V^2-H_2$$

ein und bekommt:

$$\frac{x^2}{C}+\frac{z^2}{A}=1$$

als Gleichung des Meridianschnittes der Wellenfläche. Es ist somit ein Rotationsellipsoid; wenn man aber statt f die Function

$$(V^2-H_1)(V^2-H_3)-M^2$$

einsetzt und die Relationen:

$$lx+nz=V \text{ und}$$
$$l^2+n^2=1$$

benutzt, so gelangt man erstens zu Gleichungen von der Form

$$r_0q^3+r_1q^2+r_2q+r_3=0$$
$$s_0q^3+s_1q^2+s_2q+s_3=0$$

wo

$$q=\frac{l}{n}$$

$$\begin{aligned}
&r_0=2(x^2-A)(x^2-E) && s_0=zx(2x^2-A-E)\\
&r_1=3s_0 && s_1=2(K^2+x^2z^2)+\\
& && +x^2(2z^2-A-g)+\\
& && +z^2(2x^2-A-E) \qquad \text{(X)}\\
&r_2=s_1 && s_3=3r_3\\
&r_3=zx(2z^2-A-g) && s_3=2(z^2-A)(z^2-g)
\end{aligned}$$

in diesen Gleichungen wurde der Kürze halber

$$2K^2=A^2+g\varepsilon-D^2$$

gesetzt.

Durch Elimination von g aus den letzten Gleichungen gelangt man endlich zur Gleichung der Umhüllenden d. h. zur Gleichung des Meridianschnittes der Wellenfläche:

$$\text{(XI)} \qquad \begin{vmatrix} C_{11}, & C_{12}, & C_{13} \\ C_{12}, & C_{22}, & C_{23} \\ C_{13}, & C_{23}, & C_{33} \end{vmatrix} = 0$$

wo mit Bezeichnungen:

$$A + E = 2a, \; A + g = 2b, \; AE = e^2, \; Ag = d^2$$

$$\text{(XII)} \left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{4} C_{11} = - x^4 (bx^2 + az^2) + (2ab + K^2) x^4 + \\ \quad + (3c^2 - a^2) x^2 z^2 - (2aK^2 + bc^2) x^2 - ac^2 z^2 + c^2 K^2 \\ \frac{1}{4} C_{12} = xz \left\{ -2x^2 (bx^2 + az^2) + (5ab - K^2) x^2 + (3c^2 - a^2) z^2 \right. \\ \quad \left. - (3bc^2 - aK^2) \right\} \\ \frac{1}{4} C_{22} = - 4x^2 z^2 (bx^2 + az^2) + (d^2 - b^2) x^4 + (10ab - 6K^2) x^2 z^2 \\ + (c^2 - a^2) z^4 - 2 (ad^2 - bK^2) x^2 - 2 (bc^2 - aK^2) z^2 + \\ \quad + c^2 d^2 - K^4 \\ \frac{1}{4} C_{13} = - x^2 z^2 (bx^2 + az^2) + d^2 x^4 + 3abx^2 z^2 + c^2 z^4 \\ \quad - 2ad^2 x^2 - 2bc^2 z^2 + c^2 d^2 \\ \frac{1}{4} C_{23} = xz \left\{ -2z^2 (bx^2 + az^2) + (3d^2 - b^2) x^2 + (5ab - K^2) z^2 \right. \\ \quad \left. - (3ad^2 - bK^2) \right\} \\ \frac{1}{4} C_{33} = - z^4 (bx^2 + az^2) + (3d^2 - b^2) z^4 + (2ab + K^2) x^2 z^2 \\ \quad - (2bK^2 + ad^2) z^2 - bd^2 x^2 + d^2 K^2 \end{array} \right.$$

Die Gl. (XI) enthält nur gerade Potenzen von x und z, d. h. die Curve hat zwei Symmetrieaxen $x = 0$ und $z = 0$. Weiter zeigt der Verfasser dass obgleich die Polynome C sechsten Grades sind doch ist die Gl. (XI) 14-ten Grades, indem alle Glieder 18 und 16 Grades identisch gleich Null sind. Weiter zeigt sich dass ein Zweig der Curve in der Unendlichkeit liegt und ohne physikalische Bedeutung ist. Die Coordinatenaxen werden je eine in 4 symmetrisch liegenden immer reellen Punkten:

$$\begin{array}{ll} x = 0, \; z = \sqrt{A}, & x = 0, \; z = \sqrt{G} \\ x = 0, \; z = -\sqrt{A}, & x = 0, \; z = -\sqrt{G} \\ z = 0, \; x = \sqrt{A}, & z = 0, \; x = \sqrt{E} \\ z = 0, \; x = -\sqrt{A}, & z = 0, \; x = -\sqrt{E} \end{array}$$

geschnitten, ausserdem werden sie in zwei Punkten in der Unendlichkeit geschnitten und in vier symmetrisch liegenden Doppelpunkten tangiert. Von diesen Doppelpunkten aber je nach den Relativwerthen der Constanten sind 2 oder alle 4 imaginär. Diese und ähnliche Betrachtungen führen den Verfasser zum Schluss, dass ein beliebiger Punkt des Mediums je nach seiner Lage zwei, drei, viermal etc., aber unter keiner Bedingung mehr wie sechsmal von der durch die Gl. (XI) dargestellten Welle getroffen werden kann. Indem im allgemeinen Falle die Gestalt der Wellenfläche (XI) so compliciert ist, so reduziert sie sich für specielle Werthe der elastischen Constanten auf verhältnissmässig einfache geometrische Gebilde: Kugeln und Rotationsellipsoide.

---

67. N. Cybulski. **O zjawiskach elektrycznych w nerwach czynnych** (*Ueber die elektrischen Erscheinungen an thätigen Nerven*). Fortsetzung der im Juli 1897 angegebenen Experimente.

Behufs endgiltiger Aufklärung, inwiefern die Behauptungen des Herrn Boruttau, dass die Thätigkeit der Nerven nur auf wellenartiger Fortpflanzung des Katelektrotonus beruhe, den Thatsachen entsprechen, stellt der Verfasser eine neue Reihe von Experimenten vor, welche mit Hilfe der, mit einem Erdinductor hervorgerufenen Ströme ausgeführt wurden. In diesem Apparate entstehen bei jeder Umdrehung um eine zum magnetischen Meridian senkrechte Axe zwei gleichstarke, entgegengerichtete sinusoidale Ströme. Ueber ihre Stärke kann man sich annähernd eine Vorstellung machen, wenn man sie mit Hilfe eines Commutators in einer Richtung direct zum Miliamperemeter leitet; dieselbe war ungefähr 5 Miliampères bei 3 Umdrehungen in einer Secunde. Wenn man diese Ströme durch einen frisch präparirten mit einem Froschschenkel in Verbindung stehenden Nerven leitet, kommt entweder keine oder eine minimale Zuckung des Schenkels, ja sogar manchmal nur der Zehen, zu Stande. Werden jedoch dieselben alternie-

renden Ströme mit Hilfe des Stromunterbrechers von Kronecker z. B. 100 mal in einer Secunde unterbrochen, so wird eine sehr starke Zuckung des Schenkels beobachtet. Die Reizung ist hiebei so ausserordentlich stark, dass, wie weitere Experimente bewiesen haben, eine kleine Abzweigung des Stromes z. B. durch Einschaltung von 200, 100 ja sogar 50 Ohms parallel zum Nerven dabei genügt um noch den maximalen Effect zu bekommen. Solcher abgezweigte Strom ruft ohne Unterbrechung durch denselben Nerven geleitet keinerlei Zuckungen der Muskeln hervor.

Trennt man den Nerven vom Muskel ab, und leitet den Ruhestrom des Nerven zum Galvanometer, so kann man sich überzeugen, dass weder der abgezweigte, noch der totale nicht unterbrochene, alternierende Strom des Induktors irgend welche Veränderungen in dem Ruhestrom des Nerven hervorzurufen im Stande ist, sowohl bei Compensation, wie ohne dieselbe; wird aber derselbe Strom unterbrochen, so entsteht eine ausgesprochene negative Schwankung, obwohl in diesem Falle doch nur ein Theil der von ihm gelieferten Elektrizitätsmenge zur Wirkung kommt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass in I-stem Falle die negative Schwankung viel stärker zu erwarten wäre wie in II-tem, wenn dieselbe wirklich vom Katelektrotonus, von Polarisationsströmen, oder von der Stromverzweigung abhängig wäre. Nun verhält es sich aber entgegengesetzt: im ersten Falle sehen wir keine Spur einer negativen Schwankung, im zweiten ist sie sehr ausgesprochen. Da nun im ersten Falle auch keine Muskelcontraction zu Stande kommt, während im zweiten ein starker Tetanus hervorgerufen wird, so ist wohl der Schluss gerechtfertigt, dass beide Erscheinungen (d. i. die negative Schwankung und der Muskeltetanus), von derselben Ursache abhängen, nämlich vom Activitätszustande in den Nerven.

Leitet man denselben Strom in ganz gleicher Weise durch abgestorbene Nerven, so ist das Resultat negativ. Dass in dieser Reihe von Experimenten der nicht unterbrochene

Strom viel stärker polarisiert, als der unterbrochene, beweist folgender Versuch mit einem mit Kernleiter versehenen Röhrchen.

Das Röhrchen hat 12 mm. Durchmesser, in der Achse ein Platindraht (0·3 mm). Die zuleitenden Elektroden *A*, *B*, sind von einander 30 mm. entfernt, ebenso die zum Galvanometer führenden *a*, *b*, während *b* von *A* 10 mm entfernt ist.

Das Röhrchen ist mit Zinksulphatlösung gefüllt. Der Strom wird mittelst amalgamierter Zinkdrähte zu- und abgeleitet.

I. Strom nicht unterbrochen alternierend, Ausschlag des Galvanometers = 0.

II. Wie oben, jedoch der Strom des Erdinductors etwa 100 Mal per Sec. unterbrochen. Ausschlag = 0.

III. Strom des Erdinductors mittelst Commutators gleichgerichtet. Auschlag: + 50 + 45 (in entgegengesetzter Richtung) — 48, — 50.

IV. Wie Vers. III, Strom etwa 100 Mal p. S. unterbrochen. Ausschlag: + 4 + 4, in entgegenges. Richt. — 3, — 3.

Als Beispiel der Wirkung dieser Ströme auf die Nerven giebt der Verfasser folgende drei Versuche an:

I. Versuch.

Frisches Nervmuskelpräparat.

Alternierender nicht unterbrochener vermittelst unpolarisierbarer Elektroden reizender Erdinductorstrom ruft nur schwache Zuckungen zwei mal während der Umdrehung (3 per Secunde) des Inductors hervor.

Derselbe etwa 100 mal p. Sec. unterbrochene Strom ruft hingegen einen starken Tetanus hervor; denselben Effect bekommt man auch dann, wenn nur ein Theil des Erdinductorstroms vermittelst eines Nebenschlusses von 200 Ohm zum Nerven abgeleitet wird.

Der Nerv wird hiedann vom Schenkel abgeschnitten.

Der abgeschnittene Nerv wird auf 6 Elektroden hingelegt; die zwei seitlichen Paare führen abwechselnd den Ruhestrom zum Galvanometer; das dritte, in der Mitte des Ner-

ven, wird mit dem Inductor in Verbindung gesetzt und dient zur Nervenreizung.

Reizung	Negative Schwankung			
	Centrales Ende		Peripherisches Ende	
	I [1]	II [1]	I [1]	II [1]
A) Alternierender Erdinductorstrom bei Nebenschl. = 200 Ohm.	1) 0 2) 0	0 0	0 0	0 0
B) Derselbe etwa 100 mal per Secunde unterbrochener Strom.	10	11	11	12

Derselbe gleichgerichtete Strom ruft folgende elekrotonische Ströme hervor.

	1) + 14 2) + 22	— 40 — 40	— 100 — 95	+ 93 + 94

II. Versuch.

Frischer Nerv, auf dem Elektroden in derselben Weise wie oben hingelegt.

	Negative Schwankung			
	Centrales Ende		Peripherisches Ende	
	I	II	I	II
A) Alternierender Strom Nebenschl. 200 Ohm	0	0	0	0
B) Derselbe unterbrochen.	20	18	7	4

[1]) I, II, bezeichnet die Stellung des Commutators, durch welchen der reizende Strom zum Nerven geleitet wird.

III. Versuch.

Abgestorbener ein Tag vorher auspräparierter und in einer feuchten Kammer sammt Schenkel aufbewahrter Nerv. Die Reizung des Nerven und der Muskel mittelst des Schlitteninducotriums ruft keine Spur einer Zuckung hervor. Der abgechnittene Nerv wird auf den Elektroden wie oben gelegt.

	Negative Schwankung			
	Centrales Ende		Peripherisches Ende	
	I	II	I	II
A) Alternierender unterbrochener Erdinductorstrom ohne Nebenschluss.	0	0	0	0
B) Derselbe unterbrochene alternierende Strom	0	0	0	0

Die elektrotonischen Ströme.

C) Gleichgerichteter ununterbrochener Strom	+32	−40	−48	+47
D) Unterbrochener gleichgerichter Strom.	+ 6	− 6	− 8	+25

Der letzt erwähnte Versuch beweist, dass im abgestorbenen Nerven keine negative Schwankung entsteht; der gleichgerichtete Strom aber ruft den elektronischen ähnliche Ströme hervor, welche von der Richtung des Stromes, ferner von der Dicke des Nerven, abhängig sind, so, dass sie am peripheren Ende stärker als am centralen sind. Es ist einleuchtend, dass dieselben Ströme auch in lebendigen Nerven entstehen können, sowohl während der Reizung durch gleich gerichtete wie auch alternierende Ströme, und dieselben, wie es der Verfasser schon früher nachgewiesen hat, die negative Schwankung zu beein-

flussen oder zu modificieren im Stande sind, besonders, wenn diese Ströme viel stärker sind, als es zur Hervorrufung der Maximalzuckung nöthig ist. Darin liegt auch die Ursache der an lebendigen Nerven beobachteten positiven Schwankung.

---

68. — A. Beck. **Badania nad unerwieniem gruczołów ślinowych.** (*Untersuchungen über die Innervation der Speicheldrüsen*).

Der Verfasser machte es sich zur Aufgabe, den Sitz und die physiologischen Eigenschaften der Innervationscentra für die Speichelsecretion näher zu untersuchen. In der ersten Versuchsreihe, welche an curaresierten Hunden angestellt worden ist, untersuchte der Vf. das Verhalten der Speichelabsonderung einer oder beider Submaxillardrüsen, welche reflectorisch durch Reizung centripetaler Nerven hervorgerufen werden kann, nach der Durchschneidung resp. Zerstörung verschiedener Theile des centralen Nervensystems in der Nähe des verlängerten Markes sowie dieses selbst. Nachträgliche Obduction des in Formalin gehärteten Gehirns ermöglichte eine genaue Schätzung der vollführten Operation. Die herausfliessenden Tropfen des abgesonderten Speichels registrierte der Vf. am Baltzar'schen Kymographion vermittels eines eigens dazu construierten Apparates, der als automatischer electrischer Stromunterbrecher fungierte.

Entgegen der Ansicht Buff's, welcher die Speichelabsonderung nach Curareinjection als eine Begleiterscheinung der vom Thiere ausgeführten Bewegungen betrachtet, behauptet der Verfasser auf Grund seiner Versuche, dass diese Secretion lediglich nur die Folge der Wirkung dieses Giftes selbst ist. Was die Wirkungsweise dieses Giftes betrifft, so glaubt Vf. aus seinen Versuchen folgern zu können, dass dieses Gift die Innervationscentra selbst reizt, da nach Zerstörung derselben die Secretion gänzlich aufhört, aber noch durch Pilocarpininjection — wie bekannt — wieder hervorgerufen werden kann.

Ebenso polemisiert Vf. mit Buff in der Anschauung über die Wirkungsweise der Ischiadicusreizung auf die Speichelsecretion. Dieser Autor behauptete nämlich, dass die Reizung dieses wie auch anderer sensibler Nerven ebenfalls nur dadurch die Speichelsecretion steigert, dass sie allgemeine Bewegungen und tetanische Convulsionen hervorruft. Dementgegen beweisen die Versuche des Vfs., dass die Steigerung der Speichelsecretion bei Reizung centripetaler Nerven nichts anderes als nur Folge einer reinen Reflexthätigkeit sein kann. Als experimentum crucis dieser Anschauung des Vfs. mögen Versuche erwähnt werden, in denen bei Hunden nach Durchtrennung der Hirnhemisphären vom Pons ebenfalls auf Reizung des Ischiadici Speichelabsonderung eintrat resp. die bereits vorhandene gesteigert wurde.

Weiterhin wendet sich Vf. gegen die Versuchsweise jener Autoren, welche die Localisation der Centra für Speichelsecretion durch Reizung der Medulla oblongata zu eruieren suchten. Vf. hebt hervor, dass Reizung verschiedener Stellen des verlängerten Markes gesteigerte Speichelsecretion herbeiführt, während die nachträgliche Zerstörung derselben Stellen die reflectorische Speichelabsonderung nicht aufhebt. Die Lage dieser Centra kann nur durch die Exstirpations-resp. Durchschneidungsmethode gefunden werden.

Nach Vorausschickung obiger Bemerkungen kann in die Schilderung der in dieser Arbeit enthaltenen Versuche und deren Ergebnisse näher eingegangen werden. Die Versuche der ersten Reihe haben folgende Resultate geliefert:

Die Durchschneidung verschiedener Theile des centralen Nervensystems zieht so lange keine wesentliche Veränderung in der reflectorischen Speichelsecretion nach sich, als nur jene Gegend erhalten und unbeschädigt bleibt, wo die Facialiskerne ihren Sitz haben; selbstverständlich, wenn ausserdem auch weder die centripetale noch die centrifugale Bahn des Reflexbogens unterbrochen worden ist. Es bestättigen somit diese Untersuchungen den mehr aprioristisch ausgesprochenen, nicht aber durch exacte Experimente begründeten Satz, dass die

Facialiskerne wirklich den Sitz der Secretionscentren für die Speicheldrüsen bilden.

Eine zweite Reihe von Versuchen hatte den Zweck die Frage zu entscheiden, ob die Innervationscentra für die Speichelabsonderung doppelseitig sind und da bereits auf Grund der anatomischen Verhältnisse derselben eine bejahende Antwort auf diese Frage aprioristisch zu erwarten war, ob diese Centra immer synergisch gleichzeitig thätig sind, oder aber auch jedes für sich gesondert in Actionszustand gerathen kann. Die Lösung dieser Frage wurde auf folgende Weise gesucht:

Der Speichel wurde aus beiden Submaxillardrüsen gleichzeitig aber von jeder Drüse gesondert in zwei Porzellantiegel aufgefangen, wobei von Zeit zu Zeit jedes Paar dieser Tiegel durch ein anderes ersetzt wurde. Während des Zeitraums, in welchem beispielsweise der beiderseitige Speichel in das erste Tiegelpaar gesammelt wurde, reizte der Verfasser verschiedene centripetale Nerven einer Körperhälfte, bei der Sammlung des Speichels in ein zweites Paar von Tiegeln, wurden die entsprechenden Nerven der anderen Seite gereizt, sodann wieder während des dritten Zeitraumes wurden beide Seiten abwechselnd gereizt u. s. w.

Der auf diese Art gesammelte Speichel wurde gewogen (die Zahl der secernierten Tropfen war ausserdem gleichzeitig in oben angegebener Weise notiert), dann sein Trockenrückstand und Aschengehalt ebenfalls gewogen und percentisch berechnet. Die Art der Reizung und die Reizstellen waren hauptsächlich folgende: Chemische Reizung (z. B. mit HCl-oder Essigsäurelösung) der Zungenschleimhaut, mechanische oder chemische Reizung (mit Aetherdämpfen) der Nasenschleimhaut, electrische und chemische Reizung des centripetalen Endes des r. lingualis nervi trigemini, electrische und chemische Reizung der Wangenschleimhaut, electrische Reizung der Haut am Gesichte und Reizung des Nervus ischiadicus.

Kurz zusammengefasst können die Ergebnisse dieser Versuchsreihe erstens in Bezug auf die M e n g e, zweitens in Be-

zug auf den procentischen G e h a l t des beiderseits abgesonderten Speichels betrachtet werden.

Betreff der Menge des Speichels constatierte Vf. vor allem, dass unter dem Einflusse des Curare oder solcher reflectorisch wirkender Reize, welche in gleicher Weise beide Körperhälften treffen (wie z. B. Aetherinsuflationen in die Mund- oder Nasenhöhle), entweder die Absonderung aus beiden Drüsen gleich, oder aus einer Drüse grösser ist als aus der anderen. Dieses gegenseitige Verhältnis zwischen beiden Seiten in Bezug auf die Menge des Speichels bleibt sehr haüfig während der ganzen Dauer des Versuches unverändert bestehen.

Wird nun irgend ein centripetaler Nerv nur einer Körperseite, resp. werden Endigungen desselben, gereizt, so hängt der Effect einer derartigen Reizung davon ab. ob man es mit einem Hirnnerven (Trigeminuszweige), oder aber mit einem entfernt von der Medulla oblongata entspringenden Nerven (z. B. Ischiadicus) zu thun hat. In letzterem Falle übt dieser Reiz einen fast gleichen Einfluss auf die Secretion beider Drüsen aus. Wurde beispielsweise der linke Ischiadicus gereizt, so beobachtete man eine gleiche Steigerung der Ausflussgeschwindigkeit aus beiden Drüsengängen und es liess sich nicht irgend ein Ueberwiegen der Function der linksseitigen Drüse bemerken, wenn dieses Überwiegen nicht schon früher ohne Reizung bestanden hat. Ganz anders aber verhält sich die Sache bei Reizung der in der Nähe von den in Rede stehenden Secretionscentren entspringenden centripetalen Nerven.

Reizte nämlich der Vf. die Nasenschleimhaut einer Seite mechanisch oder elektrisch, oder den Zungenrand auf einer Seite chemisch, oder endlich den centripetalen Theil des Lingualis elektrisch oder mechanisch, so bemerkte er in dem grössten Theil der Fälle eine viel hervorragendere Wirkung auf derselben Seite, auf welcher der Reiz wirkte, als auf der anderen. Die Steigerung des Speichelausflusses aus der Drüse der gereizten Seite übertraf oft zehn- oder mehr- mal die der anderen Seite; ja es kam sogar nicht selten vor, dass während auf der gereizten Seite Tropfen nach Tropfen je 1—2 Secun-

den herausrannen, aus der Canüle der anderen Seite kein einziger Tropfen des Secretes zum Vorschein trat; selbstverständlich, wenn die Drüsen ohne Reizung überhaupt nicht secernierten. Ein Umschlagen des Reizes auf die andere Seite übte den gleichen Einfluss auf die entsprechende Drüse, u. so konnte der Versuch oft abwechselnd mit Reizung der einen und anderen Seite immer regelmässig mit demselben Erfolge wiederholt werden.

Dieser Umstand zeigt nach Ansicht des Vfs., dass unzweifelhaft die Innervationscentra für die Speicheldrüsen doppelseitig sind und dass sie in ihrer reflectorischen Thätigkeit manche Eigenschaften mit den Reflexcentren für die Skeletmuskeln gemeinsam haben. Vf. weist nämlich auf die Analogie hin, welche zwischen den Resultaten der geschilderten Versuche und dem bekannten Pflüger'schen Gesetze über einseitige und symmetrische Reflexe besteht.

Die Untersuchung des Gehaltes des Speichels an festen Stoffen und mineralischen Bestandtheilen hat das sehr bemerkenswerthe Resultat geliefert, dass während unter dem Einfluss der Reizung der Hirnnerven einer Seite bedeutende Unterschiede in der Menge des abgesonderten Speichels in dem eben erwähnten Sinne auftreten, der Gehalt an organischen und unorganischen Bestandtheilen in dem beiderseits abgesonderten Speichel untereinander wenig differiert.

Der Gehalt des Speichels, welchen beide Drüsen secernieren, wurde überhaupt während eines einige Stunden dauernden Versuches ziemlich unbeständig gefunden. Für gewöhnlich wird derselbe mit der Dauer des Versuches ärmer an festen, besonders organischen, Bestandtheilen, während die mineralischen Salze häufig zunehmen. Fälle mit anderen Resultaten, d. h. mit Steigerung der festen, auch organischen, Bestandtheile kommen ebenfalls, aber seltener, vor. In allen Fällen betraf aber jede Veränderung im Gehalte des Speichels fast gleimässig beide Seiten, auch dann, wenn nur Nerven einer Körperhälfte gereizt wurden und in Folge dessen der Einfluss

auf die Menge des Secretes in viel höherem Maasse nur die entsprechende Seite betraf.

Diese Thatsache wäre nach der Meinung des Vfs. so zu deuten, dass unter dem Einflusse centripetaler Erregungen vor allem nur die rein excretorischen Centren — unter Umständen nur dasjenige einer Körperseite — reflectorisch in Thätigkeit gerathen, während die Thätigkeit der trophischen Centren erst indirect von jenen abhängt. Die trophischen Centren würden somit nach der Ansicht des Verfassers nicht unmittelbar in Folge centripetaler Reize in den Actionszustand gebracht werden können.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1897. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem J. Filipowskiego.

14 Stycznia 1898.



PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE
1873—1897
Librairie de la Société anonyme polonaise
(Spółka wydawnicza polska)
à Cracovie.

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz. filolog. i hist. filozof.« *(Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires)*, in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 59 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« *(Classe de philologie. Séances et travaux)*, in 8-vo, volumes II — XXV (7 planches. vol. I épuisé). — 79 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« *(Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux)*, in 8-vo, vol. III - XIII, XV-XXXIV, XXXVI (vol. I. II. XIV épuisés, 61 pl.) — 93 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Comptes rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne)*, in 4-to, 5 volumes et vol. VI p. 1(114 planches, 497 gravures dans le texte). — 30 fl. 50 kr.

»Sprawozdania komisyi językowej.« *(Comptes rendus de la Commission de linguistique)*, in 8-vo, 5 volumes. — 13·50 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne)*, in 8-vo, 9 vol. — 25 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 3 volumes.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl. — Vol. IV. Nicolai Hussoviani Carmina, ed. J. Pelczar. 1 fl. 50 kr.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothèque des auteurs polonais du XVI et XVII siècle)*, in 8-vo, 35 livr. — 21 fl. 40 kr.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 15 volumes. — 81 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII et XIV. Cod. epistol. saec. XV ed A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki. 16 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. — Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. 5 fl. — Vol. XIII, Acta capitulorum (1408—1530) ed. B. Ulanowski. 5 fl.— Vol. XV, Rationes curiae Vladislai Jagellonis et Hedvigis, ed. Piekosiński. 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 11 (I—IV, VI—VIII, X, XI, XV, XVI.) volumes. — 37 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Barnardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654 — 1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski 2 fl. — Vol. XV. Analecta Romana, ed. J. Korzeniowski. 7 fl. — Vol. XVI. Stanislai Temberski Annales 1647 — 1656, ed. V. Czermak. 3 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 7 vol.—21 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 15 volumes. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Klu-

czycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674—1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, (pars 1. et 2.) Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Ioannis III ad res expeditionis Vindobonensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1. et 2.), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 20 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl.

Monumenta Poloniae historica, in 8-vo imp., vol. III—VI. — 51 fl.

Acta rectoralia almae universitatis Studii Cracoviensis inde ab anno MCCCCLXIX, ed. W. Wisłocki. T. I, in 8-vo. — 7 fl. 50 kr.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Anciens monuments du droit polonais)* in 4-to, vol. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374—1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX, Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Sciences mathématiques et naturelles.

»Pamiętnik.« *(Mémoires)*, in 4-to, 17 volumes (II—XVIII, 178 planches, vol. I épuisé). — 85 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń.« *(Séances et travaux)*, in 8-vo, 32 volumes (228 planches). — 130 fl. 50 kr.

»Sprawozdania komisyi fizyograficznej.« *(Comptes rendus de la Commission de physiographie)*, in 8-vo, 25 volumes (III. VI — XXXII, 58 planches, vol. I. II. IV. V épuisés). — 115 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« *(Atlas géologique de la Galicie)*, in fol., 7 livraisons (35 planches) (à suivre). — 29 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Comptes rendus de la Commission d'anthropologie)*, in 8-vo, 18 vol. II—XVIII (100 pl., vol. I épuisé). — 62 fl. 50 kr.

»Materyały antropologiczno-archeologiczne i etnograficzne.« (*Matériaux anthropologiques, archéologiques et ethnographiques*), in 8-vo, vol. I—II, (2 planches, 10 cartes et 31 gravures). — 7 fl.

Świętek J., »Lud nadrabski, od Gdowa po Bochnią.« *(Les populations riveraines de la Raba en Galicie)*, in 8-vo, 1894. — 4 fl. **Górski K.**, »Historya piechoty polskiej« *(Histoire de l'infanterie polonaise)*, in 8-vo, 1893. — 2 fl. 60 ct. »Historya jazdy polskiej« (*Histoire de la cavalerie polonaise*), in 8-vo, 1894. — 3 fl. 50 ct. **Balzer O.**, »Genealogia Piastów.« (*Généalogie des Piasts*), in 4-to, 1896. — 10 fl. **Finkel L.**, »Bibliografia historyi polskiej.« (*Bibliographie de l'histoire de Pologne*) in 8-vo, vol. I et II p. 1—2, 1891—6. — 7 fl. 80 kr. **Dickstein S.**, »Hoëne Wroński, jego życie i dzieła.« (*Hoëne Wroński, sa vie et ses oeuvres*), lex. 8-vo, 1896. — 4 fl. **Federowski M.**, »Lud białoruski.« (*L'Ethnographie de la Russie Blanche*), in 8-vo. 1897. — 3 fl. 50 kr.

»Rocznik Akademii.« *(Annuaire de l'Académie)*, in 16-o, 1874—1897 24 vol. (1873 épuisé) — 14 fl. 40 kr.

»Pamiętnik 15-letniej działalności Akademii.« *(Mémoire sur les travaux de l'Académie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.